

補助事業番号：19-3

補助事業名：平成19年度機械工業における技術開発動向の調査等補助事業

補助事業者名：社団法人 日本機械工業連合会

1. 補助事業の概要

(1) 事業の目的

機械工業の事業環境整備を図るため、経済構造改革の推進に寄与する先端的な技術開発の推進、地球環境問題等環境問題への積極的な対応に関する調査研究や機械工業の高度化を推進するための諸対策の実施などを行い、もって機械工業の振興に寄与する。

(2) 実施内容

ア. 機械技術に関する研究交流の促進 http://www.jmf.or.jp/japanese/hojo/19_gijutu.html#1

研究機関、素材産業で進められている先端材料技術について開発の現状、工業化の見込み等について調査研究を実施し、マグネシウム合金、有機EL、炭素系材料、固体酸化物系燃料電池、超伝導材料、超耐熱超合金、バイオマス系材料、シリコン材料等の分野の研究動向の把握と実用化への可能性、克服すべき課題等を明確化できた。

また、メンテナンスを機能のグレードアップ化のための技術的方策と先端機械技術導入によるメンテナンスの高度化、機械化・自動化、省力化、低コスト化を実現するための技術的課題について調査研究を実施し、機械関連12分野の事例についてメンテナンスの現状と課題を把握するとともに、それらの共通課題を抽出し、今後の機械メンテナンスの高度化と概念拡張につながる方策を明らかにできた。

イ. 先端技術予測調査 http://www.jmf.or.jp/japanese/hojo/19_gijutu.html#2

我が国機械工業の競争力を支える素材技術、加工技術等の基盤技術分野への研究開発投資配分の縮小や教育カリキュラムの削減など状況を踏まえ、将来を見据えて大学、公的研究機関、企業がそれぞれ果たすべき役割分担、資金配分、現状を改善して取り組むべき方策等について調査研究を実施した。その結果、基盤技術分野の研究・教育活動の充実に向けて企業側からの働きかけが重要であることを明らかにできた。

また、14機種・課題の委託調査事業を実施し、機械工業界及び関連産業に先端的な技術開発の推進、技術水準の向上のための基礎資料を提供できた。

ウ. 産業技術の高度化対策及び産業協力 http://www.jmf.or.jp/japanese/hojo/19_gijutu.htm#3

わが国中小機械工業の埋もれた技術や優秀な製品を発掘し、有効活用するためのシステム構築を目的に、機械工業7業種で一定の基準を満たした優秀な中小機械企業の情報収集、広く紹介・公表したことにより、中小機械工業の活性化および技術開発促進に貢献できた。

また、17機種・課題について委託調査事業を実施し、機械産業の高度化・知識集約化を推進するための重要な基礎資料を提供することができた。

さらに、わが国の「ものづくり」に携わる優秀な熟練人材、若年人材に対して内閣総理大臣賞、経済産業大臣賞を授与して顕彰する「ものづくり日本大賞」の第2回受賞者を紹介した冊子「22チームの熱き結晶」を製作するとともに、併せてDVDによる映像資料も製作し、積極的にPR活動を展開した。また、東北地区PR用に東北地区の受賞者を中心に紹介した冊子「東北ものづくり物語」を製作した。また、全国7ブロックで募集促進のための広報活動を委託先を通じて行った。

2. 予想される事業実施効果

ア. 機械技術に関する研究交流の促進

機械、電気、電子分野などあらゆる産業の根幹をなす先端的な素材技術はわが国の大きな強みであり、その実用化・工業化による新たな用途への展開や製品品質の格段の向上等、グローバルな競争力向上に大きく貢献できる。

また、機械メンテナンスの高度化、自動化、低コスト化の実現は、プラントや機械システムに関わる安全対策と信頼性の向上につながり、さらにメンテナンスの高コスト構造の改善や循環型社会構築にも貢献できる。また、メンテナンスの「概念拡張」事例を示したことで従来のメンテナンスのイメージを脱却し、利益や競争力生み出す源泉として新たなビジネスモデルの構築が期待できる。

イ. 先端技術予測調査

我が国機械工業の基盤を支える技術分野を強化し、その実現のための諸施策への展開を図っていくことにより、将来に向けて我が国機械工業製品の品質と先進性を保持し続けることができ、国際競争力向上にも大きく寄与できる。

また、先端的な調査事業を実施したことにより、機械業界の先端技術の動向を把握することができ、今後、技術開発を促進する上で大いに役立つことが期待される。

ウ. 産業技術の高度化対策及び産業協力

わが国中小機械工業の埋もれた技術や優秀な製品を発掘し、効果的に情報提供できるネットワークを現在稼働中の資材調達ネットワーク上に構築することで、企業間の技術開発や試作品等のニーズ、シーズ情報を円滑にマッチングでき、わが国のものづくり技術を支える中小機械工業の活性化および技術開発の向上に大きく寄与できる。

また、産業の高度化を促す広範囲なテーマ調査を実施したことにより、機械産業の高度化対策及び産業協力の上で大いに役立つことが期待される。

さらに全国9ブロックのうち7ブロックで、委託先機関によるきめ細かい「ものづくり日本大賞」表彰制度の紹介、各地の関連イベントでの表彰制度、受賞者・受賞技術紹介により、次回応募件数の増加、本表彰制度の認知度が高まることが期待される。

3. 本事業により作成した印刷物

http://www.jmf.or.jp/japanese/houkokusho/list/list_19.html

ア. 機械技術に関する研究交流の促進

- ・新素材の現状とその工業化に関する調査研究－新素材工業化検討専門部会報告書－(Ⅲ)
- ・機械メンテナンス高度化に関する調査研究－機械メンテナンス高度化研究専門部会報告書(Ⅲ)－

イ. 先端技術予測調査

- ・平成19年度 機械工業の基盤技術に関する研究開発動向調査－機械工業の基盤技術に関する調査専門部会報告書－
- ・国際課税に関する問題点についての調査研究報告書
- ・アジアにおける組み込みソフトウェアに関する産業振興及び人材育成の動向調査報告書
- ・医療及び健康・福祉分野を支える光技術と将来展望に関する調査研究報告書
- ・次世代社会構造対応型製造技術の体系・統計調査報告書
- ・NGNとインターネットサービス(Web2.0+Post Web2.0)が創生する新しいIP機器産業に関する調査研究報告書
- ・情報プラットフォームの将来像に関する調査研究報告書(ホーム家電イメージの今後の展開方策の検討)
- ・新加工技術の動向についての調査研究報告書
- ・主要資源の長期的需給見通しに基づく機械産業の対応策についての調査研究報告書

- ・検査分析業および分析機器製造業における先端技術対応のロードマップ作成に関する調査研究報告書
- ・ものづくり人材育成のためのデュアルシステムの調査研究報告書
- ・素形材産業における新産学連携の促進に関する調査研究報告書
- ・熱可塑性樹脂複合材料の機械工業分野への適用に関する調査報告書
- ・シリアゲームの現状調査報告書
- ・機械工業の競争力強化に資する国内物流に関する調査報告書

ウ. 産業技術の高度化対策及び産業協力

- ・中小機械工業の活性化、技術開発促進に資する情報ネットワークの構築（V）
 - －国内外の有力サプライヤー調査専門部会報告書－
- ・食品機械の衛生設計対応に関する調査研究報告書－国際安全規格利用手引き 衛生安全編－
- ・欧米・アジアにおける包装機械技術に係わる調査研究報告書
- ・素形材産業におけるソフトウェア製品の活用の状況とニーズに関する調査報告書
- ・即応型宇宙システムの製造に係わる競争力強化に関する調査研究報告書
- ・次世代産業の実用化を加速する分析の自動化に関する調査報告書
- ・大型精密機器システム基盤技術の開発振興に関する調査研究事業報告書（21世紀型航空機国際共同開発振興に係る事業のライフサイクル高度化調査事業）
 - ・次世代衛星搭載サーマルイメージングセンサに関する調査研究報告書
 - ・建設機械産業におけるサービス部門の人材育成とサービス体制の調査報告書
 - ・将来の光学系リモートセンシングにおける機上データ処理技術に関する調査研究報告書
 - ・航空宇宙等次世代産業技術の利用活用による地域中小企業の技術高度化に関する調査研究報告書
 - ・工作機械産業における人材確保・育成に関する調査研究報告書
 - ・我が国機械工業の国際分業体制を踏まえたビジネスモデルの調査研究報告書
 - ・量産部品総合化製品の我が国機械工業の対応策についての調査研究報告書
 - ・資源・環境制約下における我が国製造業の国際競争力強化に関する調査研究報告書
 - ・中小機械産業を取り巻く環境変化と対応の方向に関する調査研究報告書
 - ・進展するグローバル経済下における我が国製造業の国際機能分業構造に関する調査研究報告書
- ・第2回ものづくり日本大賞受賞者紹介冊子「22チームの熱き結晶」
- ・第2回「ものづくり日本大賞」22チームの熱き結晶（受賞者紹介DVD）
- ・第2回「ものづくり日本大賞」22チームの熱き結晶（受賞者紹介DVD・増刷）
- ・東北ものづくり物語（東北地区受賞者紹介冊子）
- ・「『第2回ものづくり日本大賞』北海道地域受賞企業版」（受賞案件紹介冊子）
- ・フォーラム開催案内（東北地域）
- ・フォーラム用パンフレット（東北地域）
- ・第2回ものづくり日本大賞 特別講演及び関東ブロック優秀賞表彰式 プログラム
- ・特別講演配付資料「我が国のものづくりと、ものづくり日本大賞への期待」
- ・第2回ものづくり日本大賞 関東ブロック優秀賞 受賞概要
- ・受賞一覧パンフレット印刷（中部地域）
- ・授賞式プログラム印刷（中部地域）
- ・講演会レジュメ（中部地域）
- ・第2回「ものづくり日本大賞」受賞記念シンポジウム・優秀賞表彰式（近畿地域）イベントチラシ広告
- ・第2回「ものづくり日本大賞」受賞記念シンポジウム・優秀賞表彰式（近畿地域）シンポジウム冊子

- ・第2回「ものづくり日本大賞」（近畿地域）記念冊子
- ・四国ものづくり名人2007
- ・第2回ものづくり日本大賞九州地区受賞者紹介チラシ
- ・第2回「ものづくり日本大賞」九州地区受賞者・九州ものづくり20の技

4. 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 社団法人 日本機械工業連合会（ニホンキカイコウギョウレンゴウカイ）

住所： 105-0011

東京都港区芝公園三丁目5番8号 機械振興会館

代表者： 会長 金井 務（カナイ ツトム）

担当部署： 業務部 （ギョウムブ）

企画部 （キカクブ）

担当者： 業務部 部長

倉田 正明（クラタマサアキ）

業務部 次長

多並 輝行（タナミテルユキ）

業務部

戸田 譲（トダユズル）

企画部 部長

石井 淳二（イシイジュンジ）

企画部 課長

堀内 誠太郎（ホリウチセイタロウ）

電話番号： 03-3434-5383（業務部）

03-3434-5384（企画部）

F A X： 03-3434-6698（業務部）

03-3434-5350（企画部）

E-mail： gyomu@jmf.or.jp（業務部）

shinkojigyo@jmf.or.jp（企画部）

U R L： <http://www.jmf.or.jp>